# 重建美学微笑:一个涉及多学科的治疗方法

Recreatomg an Esthetic Smile: A multidiscplinary approch Hiroe Ohyama, Shigemi Nagai, Hiro Tokutomi, Michael Ferguson 原载 Int J Periodontics Restorative Dent 2007;27:61-69(英文)

曾百进 译 周永胜 校

如今的患者都希望拥有年轻迷人的微笑。而对牙列有功能性损害的患者进行美学重建往往涉及到多学科。在涉及多学科的病例中,美学目标的实现在临床上难度很大。在很大程度上,选择合适的病例和制定周详的多学科治疗计划可以帮助预测治疗程序的效果。临床医生、技师和患者之间的协作是达到预期的修复效果所必需的。本临床病例报告针对的是一个由于修复和牙周问题而使上颌前牙列的功能和美观受到影响的患者,展示了对其采用多学科治疗方法后成功重建其美学微笑的情况。

对牙列有功能性损伤的患者进行美学修复/重建往往 涉及到多个学科的治疗。对美观和功能进行综合考虑 并不是偶然的,而是对解剖学参数的精确规定及其在 修复设计上的应用的结果。

在重建令人满意的微笑时需要考虑修复和牙周因素, 比如切端长度、切端平面、切端形态、切端暴露的多少、 牙齿的形状和颜色、牙齿的比例、牙和牙之间的比例、 牙龈的形态和牙龈暴露的多少。切端平面在切端长度 和形态上需要和下唇相协调。切端暴露的多少需要考 虑患者的年龄和性别。理想情况下,牙齿和相邻的牙齿 之间的比例应该符合黄金分割比例。牙周治疗可以解 决部分经常遇到的美学问题,比如牙龈暴露过多,牙龈 形态不对称,牙龈乳头丧失和根面暴露。对牙龈形态和 随后的成形计划进行评价需要考虑牙龈暴露的量以及 治疗后能达到预期牙龈形态和牙齿比例的程度。比如 在理想的冠根比条件下,美学性的冠延长可以使前牙 达到合适的比例及令人满意的牙龈对称性。 在涉及多学科治疗的病例中,选择合适的病例和制定 周详的修复计划是达到预期的修复效果和患者满意度 所必需的。在确定美学设计之前,需要根据详细的(临床)检查、美学分析和患者的期望值制定治疗计划。利 用诊断因素和修复前的治疗计划临床医生可以确定需 要注意的区域,大概形成预期的修复体形态以及向技 工室技师传递必需的参数。在需要多学科进行协作治 疗时,临床医生、技师和患者之间的协作是达到理想修 复效果所必须的。

本临床病例报告针对的是一个由于修复和牙周问题而使上颌前牙列的功能和美观受到影响的患者,展示了对其采用多学科治疗方法后而成功重建其美学微笑的情况。

#### 临床检查

#### 患者的一般情况和临床检查

患者男,68岁,身体健康,因迫切想改善上颌牙列美观而就诊。临床检查:上颌中切牙、右上侧切牙和右上第一前磨牙牙齿折断;右上第一和第二磨牙,右上第二前磨牙,左上侧切牙,左上第一第二前磨牙,左上第二磨牙、左下第一第二磨牙、左下第二前磨牙和右下第二磨牙修复体有缺损;上颌尖牙有龋坏(图 1)。临床和影像学检查没发现口内有病理性改变。

#### 牙周检查

患者普遍牙龈有炎症和中等程度的水平性牙槽骨丧失。除下颌双侧第二磨牙远中探诊深度为4mm及探诊

患者的笑线很高,微笑时有 2mm 宽的牙龈暴露 (图

3)。上前牙切缘和下唇线不协调,在息止颌位时切牙牙冠无暴露。患者上颌前牙区有足够宽度的角化龈,但龈

缘线和上唇并不协调。上颌中切牙牙冠高度和宽度的的理想比值是75%~85%,但是该患者的比值却是

100%,临床冠长度过短而使美观受到了影响。上颌中

线和下颌中线不一致。上颌中线向右偏离面中部的垂

直平面(矢状面)1.5mm,下颌中线则向左偏离 2mm。上

前牙修复体的折断和变色以及牙冠颜色的不协调也使

患者对上前牙的外观并不满意,对上前牙过短的牙冠和牙冠的变色及颜色不协调也不满意。他渴望修复折

断和磨耗的牙齿而使微笑时更显年轻点。在过去的 5 年中,上切牙树脂修复体已经折断过数次,患者希望采

微笑时的美观受到影响(见图 1,3)。

用使用寿命更长的修复方法。

主观性微笑分析

出血外,探诊深度普遍为1到3mm。患者上颌前牙区有足够宽度的角化龈,下前牙有中等程度的牙龈退缩。

## 咬合检查

## 微笑分析

## 客观性微笑分析



图 1 治疗前临床情况唇面观。患者男,68岁,身体健康,要求改善上颌牙列美观而就诊

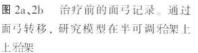








图 3 治疗前微笑时临床情况唇面观。注意微笑时牙龈 形态不对称以及中等量的牙龈暴露。

## 治疗计划的设计

复杂的治疗计划往往涉及到多学科的治疗。美学(修复)方案的确定应被看作是诊断阶段的一个有机组成部分。一旦美学修复的目标确定,需要采用一些辅助治疗措施来帮助达到预期的修复效果。在该病例中,制定修复前的治疗计划时需要考虑折断的牙齿、破损的修复体、短的临床冠、牙龈暴露过多、牙龈形态的不对称、非正中运动时的殆干扰以及非美学微笑。

#### 修复体和牙周的美学

该治疗目标是提供合适的修复治疗,达到牙龈对称,减少牙龈暴露,减少后牙干扰和改善微笑时前牙美观。因为患者的角化龈宽度足够,所以可以采用冠延长术来达到美学目的。除了能使牙龈对称和减少牙龈暴露外,冠延长能使前牙达到合适的高度和宽度的比值,并增加最终修复体的固位。

#### 验平衡

该患者在前伸粉和侧方运动时为双侧部分组牙功能以及后粉干扰。最终的治疗目标之一就是通过减少粉干扰和形成相互保护粉而获得功能性咬合。该病例中,患者在现有的垂直距离下并无不适,而且息止颌位时垂直距离也在正常范围内,因此修复时维持原有的垂直距离不变。由于患者有广泛的磨耗平面,折断的牙齿和修复体,因此,尽管患者拒绝承认也得考虑有口腔副功能的可能。

#### 治疗计划

通过与患者的协商,我们制定了如下的治疗方案: 牙周基础治疗和再评价:

上颌前牙区和前磨牙区行美学性冠延长术; 右上第二前磨牙到左上第二前磨牙行金瓷冠修复; 上下颌磨牙行铸造金合金金属全冠修复(患者的要求);

维持现有的垂直距离,减少粉干扰达到粉稳定; 粉保护器。

## 治疗结果和讨论

## 诊断性蜡型

制作诊断性蜡型可以反应出所有有用的辅助治疗方法,这是多学科治疗计划中的一部分,并且在蜡型阶段可以确定美学修复计划,该蜡型应该尽量与预期的最终修复体一致。在制作诊断蜡型之前应在研究模型上行手术前的模拟冠延长术。考虑的因素包括冠长度和宽度的比值、牙长轴的倾斜度、合适的牙龈形态、黄金分割比例、切端平面、牙龈的协调性和咬合功能(图4)。

#### 牙体预备和美学性冠延长术

对处于美学区域的牙齿行金瓷冠牙体预备, 预备体肩台为中等深度的无角肩台,略位于龈下,制作暂时性修复体并进行美学性冠延长。采用外科模板以确定美学区域合适的牙龈高度(图 5)。确定牙槽骨的形态以利于牙龈的健康和美观。冠延长术后三个月对牙龈形态进行少量的改型以获得龈缘的对称性(图 6)。测量术后龈沟的深度以保证最终修复体的边缘位于龈沟内。龈沟的深度为 1~2mm,最终的预备体肩台应略位于龈下,避免由于肩台过度向根方延伸而激惹结合上皮。在软组织愈合和稳定后,需要数次的修改预备体和暂时性修复体,一直持续到冠延长术(approach)后 32 周。图 7 为上颌美学区域完成后的牙体预备体。

#### 暂时性修复体

诊断蜡型,作为治疗计划的辅助手段,还可以被用来制作暂时性修复体。制作的时候可先使用真空成型材料



图 4 根据理想的美学和功能要求,在研究模型上制作诊断蜡型,中切牙、切牙和尖牙的比例(宽度)为黄金分割比例。



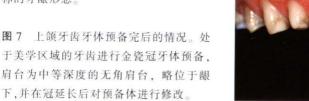
图 5a 制定美学性冠延长手术的程序, 以达到牙龈的对称,减少过量的牙龈暴露 并改善微笑时的美观。



图 5b 利用外科手术模版保证达到理想 的冠长度和足够的牙龈高度。



**图 6** 对牙龈进行小量的改型以获得对称的牙龈形态。





在诊断蜡型上形成阴模,然后再注入 Dentsply Caulk 固定局部义齿暂时修复材料。

全冠修复体的牙龈形态对牙周健康状况影响很大。需要多次修改暂时性修复体的形状和边缘以达到最佳的牙龈健康状况和美观效果。在暂时性修复体上也形成尖导和相互保护殆,达到此点后还应当确定最终暂时性修复体的功能和美观效果,并可以此制作模板来指导最终修复体的制作(图 8)。务必保证最终修复体复制了完成后的暂时性修复体的解剖细节。再对暂时性修复体进行面弓转移作为参考以保证获得功能性咬合。带有最终暂时性修复体的模型再上殆架是临床医生和技师相互交流如何获得理想的功能和美学效果重要的一个环节(图 9)。

用聚乙烯加成硅胶印模材料(GC公司EXAFIEX油泥型和注射型材料)取全牙弓印模。制作并试戴基底冠。用临时印模材料制作软组织模型。

#### 最终修复体

图 10 为最终修复体的缩小照片。金瓷冠采用的瓷粉为 Noritake porcelain super EX -3 (Noritake Dental supply)。这些修复体的外观显得有活力而自然,表现 在合适的牙龈形态,从切端到颈部颜色具有层次感以 及切端的半透明性,而适当增加的一些细微的表面纹理使修复体的外观显得更自然。上切牙切缘的长度对美观的影响相当大,这和微笑时上唇和下唇的位置、发音和黄金分割比例以及牙冠高度和宽度的比值有关。消除牙齿磨损的外观,减少牙龈暴露,采用较亮的自然牙色,即可获得更年轻的外观。在左右侧方运动时,避免尖牙的接触。与此同时,采用金属而不是瓷与天然牙接触以减少天然牙的进一步磨耗。这样,在最终修复体上重建了功能性咬合关系。牙龈上的点彩也显示出牙龈的良好健康状态。通过团队协作,很好的达到了患者对美观的期望。患者说他笑起来比以前更自信了(图11)。

## 结论

如今,患者比以往更希望获得年轻迷人的微笑。对牙列 有功能性缺损的患者进行美学修复/重建往往涉及到 多个学科的治疗。在涉及多学科的病例中美学目的的 实现在临床上难度很大。难度体现在不同的治疗阶段 要始终以达到美学修复这个目的为目标,这样最终完 成的修复体才能达到所有的功能性要求。在该病例中, 通过临床医生,技师和患者的交流和协作使最终的修 复效果很好的达到了患者对美观的要求。在前牙区域, 临床医生,技师和患者的交流和协作是达到理想的修 复效果所必需的。





图 8 最终的暂时性修复体应达到理想的美观和功能的要求。冠延长后应逐渐对暂时性修 复体进行修改直到其达到理想的最终暂时性修复体的要求。

图 9a、9b 对暂时性修复体进行面弓记录,作为建立功能性咬合的参考。





图 10 最终修复体戴牙一周唇面观,(从图中可以看出)形态自然,牙龈健康并且形态 对称。龈缘的轻微炎症在两周内得以消除。

图 11 术后最终修复体的外观,注意和谐的牙齿唇面结构和牙龈暴露量。达到了预期的美学微笑。



## 致谢

本人对哈佛牙医学院口腔修复及生物材料和科学实验

室主任、教授 Hans-Peter Weber 博士表示感谢,感谢他在本手稿的准备上提供的帮助。